

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 63-110425

(43) Date of publication of application : 14.05.1988

(51) Int. Cl.

G02F 1/133

(21) Application number : 61-257934

(71) Applicant : TOPPAN PRINTING CO LTD

(22) Date of filing : 29.10.1986

(72) Inventor : ONISHI MOTOI

SASAKI ATSUSHI

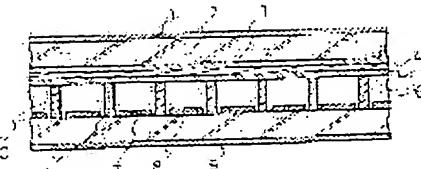
HOSHI HISAO

(54) CELL FOR SEALING LIQUID CRYSTAL

(57) Abstract:

PURPOSE: To permit uniform and stable maintenance of about $\leq 2\mu\text{m}$ cell gap by using a material having adhesiveness to a transparent panel and material having rigidity to form spacers and forming the spacers respectively independently.

CONSTITUTION: Transparent electrodes 3, 7 are formed to a matrix shape on glass substrates 2, 8 and an insulating film 4 is provided on one transparent electrode substrate. An oriented film 5 is further coated thereon. One kind of the resin selected from casein, glue, gelatin, polyurethane and polyamide resins, etc., or the material formed by converting said resins to a photosensitive resin is selectable as the material of the adhesive spacers 10. The material for the rigid spacers 11 is exemplified by resins which are increased in rigidity, stable inorg. materials such as silicon dioxide and alumina or metals, etc. For example, the adhesive spacers 10 and the rigid spacers 11 are formed alternately to stripe shapes and are disposed. The very small cell spacing of about $2\mu\text{m}$ or below is thereby exactly maintained.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

⑪ 公開特許公報 (A) 昭63-110425

⑫ Int.CI.
G 02 F 1/133登録記号
320庁内整理番号
8205-2H

⑬ 公開 昭和63年(1988)5月14日

審査請求 未請求 発明の説明 (全3頁)

⑭ 発明の名称 液品封入用セル

⑮ 特願 昭61-257934

⑯ 出願 昭61(1986)10月29日

⑰ 発明者 大西 基 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内
 ⑱ 発明者 佐々木淳 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内
 ⑲ 発明者 皇久夫 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内
 ⑳ 出願人 凸版印刷株式会社 東京都台東区台東1丁目5番1号

明細書

① 発明の名称

液品封入用セル

② 特許請求の範囲

(1)少なくとも透明な底バネルを打する透明白板を対向させた1組の透明バネル間に、該透明バネル間の簡便を維持する目的でスペーサーを介在させている液品封入用セルにおいて、前記スペーサーが、該透明バネルに対して接着性を有する材料と弾性を有する材料により、それそれ独立して形成配置することにより、該底板間の簡便を均一かつ安定化保持することを目的とする液品封入用セル。

(2)特許請求の範囲(1)項において、接着性を有するスペーサーが、カゼイン、グリュー、ゼラチン、低分子量ゼラチン、ノボラック、ゴム、ポリビニルアルコール、ビニルポリマー、アクリレート樹脂、アクリルアミド樹脂、ビスフェノール樹脂、ポリイミド、ポリエスチル、ポリウレタン。

ポリアミド系の樹脂または上記樹脂を基元性樹脂化したものからなり、開口を開するスペーサーが上記付属材の剛性を高めたもの、あるいは無機材料、金属よりなる底板封入用セル。

(3)特許請求の範囲(1)項において、セル間隔が2mm前後あるいは、それ以下であることを特徴とする液品封入用セル。

③ 后明の詳細な説明

(液品上の作用分野)

本発明は底板表示バネルを用いた液品にかかるり、再び大型バネル、複数底板液品を用いた液品表示バネルに連する構造に関するものである。

(実施技術)

従来、液品封入用セルにおいてスペーサー等としてはグラスファイバーあるいはグラスピース、樹脂ピース等が用いられ、バネルの張澤は、三辺スクリーン印刷によりバネルの周辺部に全面されたシール材で行っていた。それ故、マトリクス型の液品表示バネルでのシール部は液品表示画面の周辺部に張られており、液品間の接觸が不充分で

あつた。

また医療衛生用品パネルの作成に伴い、セルギットップを高く保つ必要性があらが現状ではピース型での2mm程度あるいはそれ以下のセルギットップの制約は困難である。

(発明の目的)

従来のTPE衛生用品表示パネルにかわり、医療衛生用品用いた表示長示パネルが主張されているが、実用化の一つの問題としてセルギットップの実現小化に伴うギターフォンの制約、製作を重視することが出来る。さらにパネルの大形化が図られ、重要な課題となってきた。

本発明の目的は、2mm程度、あるいはそれ以下のセルギットップを同一かつ安定化保証し、またパネルの大形化にも耐えうる表示セルを作出すことである。

(発明の構成)

第1図、第2図に本発明の表示用入用セルの概要の構成図を示す。

ガラス板(1)(18)上に西側面板(3)(7)をアトリクス

-5-

張られることなく、任意の割合で設けることができる。例えば、剛性スペーサー(10)を半分省略して、柔軟性スペーサー(9)と剛性スペーザー(10)の割合を2:1にするなどである。

後者性スペーザー(10)は公知のファトリソグラフ(1)により形成し、剛性スペーザー(10)は熱硬化性のポリイミド等であればファトリソグラフ(1)で形成できるし、無機材料、金属性であれば公知のリフトオフ法により形成する。ただし金属の場合には導電性があり、電気的抵抗を妨ぐ意味からスペーザー形状をストライプ(2)することは出来ない。上下両面板の両方に接することのない位置にドット形状で配置することとなる。勿論、金属以外のスペーザーにおいても形状はストライプに限定されるものではない。導光子(11)(19)はクロスニコルの状態にして貼り合わせる。

以上述べた構造を有する表示用入用セルに、医療衛生用品を差し、固定する。医療衛生用品はラビングの影響を受けたりジニアス回転する。そこで適切な筋跡(12)を印出し、バッタライトの再

加工を施し、一方の邊端を板面直上に接着(14)を施け、さらにその上に尼龍接着剤を噴布する。尼龍接着剤はラビングにより一組尼龍接着剤が点されている。

接着性スペーザー(10)の材料としては、カゼイン、アクリル、セラチン、低分子量ゼラチン、ノボラック樹脂、ゴム、ポリビニルアルコール、ビニルポリマー、アクリレート樹脂、アクリルアセト酸樹脂、ビスフェノール樹脂、ポリイミド、ポリエチレン、ポリウレタン、ポリエチレン樹脂が挙げられる。また上記樹脂を感光性樹脂化したもののが選択できる。

さらに、剛性スペーザー(10)の材料としては、上記樹脂の剛性を高めたもの、二種比でイミダゾリジンの安定な架橋材であるいは官能などが挙げられる。

他方の実施例では、接着性スペーザー(10)と剛性スペーザー(10)は互い違いにストライプ状で形成して使用されていて、接着性スペーザー(10)と剛性スペーザー(10)の割合は1:1であるが、もちろんこれに

-4-

在下で白黒表示を行ひ、カラーフィルターを付設すればカラー表示も可能である。

(作用)

本発明は、それ自身がパネルに対して表示性のあるスペーザーを用い、かつ同時に剛性スペーザー(10)も併用した表示用入用セルであらから、2mm程度またはそれ以下のセル間隙が正確に維持できる。

(発明の効果)

第一の効果として、ファトリソグラフ(1)、リフトオフ等の微細加工技術を用いてスペーザー形状を行っていることにより、2mm程度あるいはそれ以下のセル間隙が高精度(±0.1mm以下)で可能であり、特に導光直在表示用セルとして適している。

第二に、スペーザー自体の接着性があるので、周辺部のみのシールで比較し表示強度が増大する。

第三に剛性スペーザーを設けたことにより、バケル形状の正規時ににおける接着性スペーザーの弯曲を防ぎ、均一なセル間隙を保持することができ

-5-

-140-

-6-

る。日本から大陸へ、唐朝から唐時代が開拓された後
は、日本と大陸の貿易が盛んでおらず、日本は元朝から漢字文化を
受け取る事であります。

三

次に、セル生成過程及びその手段を示す。
ガラス表面上に透明電極としてITOとスピア
ミングし、透明のPCTトリソグラフ(=三元共
同トリスチル酸の混晶パターン)を形成する。

被塗面安さにおいては、まず SiO_2 面をスピアーミングにより処理し、これを遮蔽膜とする。次に配向膜としてポリイミドをスピンドルコートし、ラングミアにより一相平衡吸着を施した。

吉田長蔵氏は、接着性スペーザーと剛性スペーザーを交換化するため、まず、ストライプ状のS(1)：スペーザーをリフトオフ用を用いて接着部の既定的位置に形成した。これを接着スペーザーとする。次に接着性スペーザーとしてゴムボルダーストを復りの接着部オフトリソブラー生地より形成した。

上田西洋より贈呈した石版A、Bをアライ

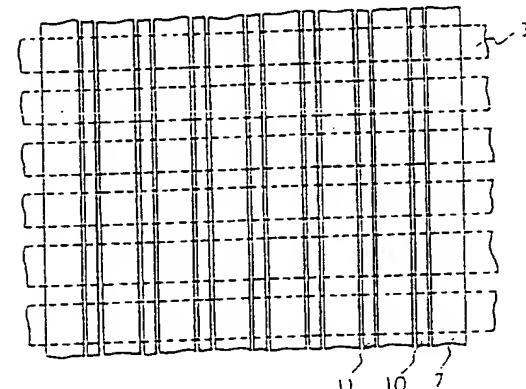
シトの体田都田中し良好な商品購入出来さんを感だ。
・既存の需要を説明

は、井高頭の被品購入者との一回買取販賣である。此に於には先づ在庫販賣者十名が登場するのである。次に次に示す被品購入者と同一の被品購入者との一回買取販賣である。此に於には、被品購入者と被品販賣者との間接的販賣を示すフロー図がある。

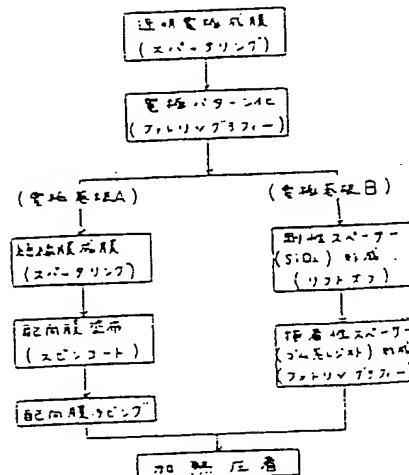
- | | |
|------------------|-------------------|
| (1) (3) ... 偏光子 | (2) (8) ... ガラス脂質 |
| (3) (7) ... 透明白菌 | (4) ... 酪酸, 香 |
| (5) ... 水回生 | (6) ... 花晶, 香 |
| (7) ... 液滴性スベーナー | |
| (8) ... 霧性スベーナー | |

人間事變
心事傳播

第1回



第 2 回



24